

ESTUDIO ZOOARQUEOLÓGICO Y GANADERÍA EN AL-ÁNDALUS: ENUNCIADO DE NECESIDADES Y POSIBILIDADES

Marcos García García. Universidad de Granada-University of Sheffield

Introducción

Las presentes líneas pretenden incidir en la potencialidad que la aplicación del análisis zooarqueológico presenta en relación al estudio histórico del período andalusí. Debido al escaso interés que hasta el momento se ha prestado a este tipo de análisis en nuestro ámbito de estudio, se presentan a continuación una serie de ideas que tratan de demostrar su validez como herramienta capaz de aportar luz sobre un tema largamente obviado por la historiografía tradicional como es la economía animal desarrollada por aquella sociedad. Posibilidades y necesidades de la aplicación de la zooarqueología en contextos andalusíes serán, pues, las ideas fundamentales sobre las que gire este texto.

Se partirá aludiendo a algunos de los elementos fundamentales que en nuestra opinión han determinado el escaso interés hacia este tipo de estudios, considerando el insuficiente tratamiento historiográfico del tema de la ganadería andalusí como factor determinante. A continuación se tratará de demostrar cómo el estudio de los restos óseos animales recuperados mediante metodología arqueológica puede generar un interesante conocimiento que conduzca a una mejor comprensión de las dinámicas socioeconómicas y culturales durante este período. Para ello se hará alusión a una serie de cuestiones específicas concernientes al campo específico de la arqueología andalusí.

Necesidades

La necesidad de la aplicación del estudio zooarqueológico en nuestro campo de estudio fue ya apuntada, en un artículo publicado en 1988, por José M. Torres (1). En él, el autor realizaba una meritoria defensa de los análisis arqueofaunísticos, señalando algunas de las virtudes y problemas que presentan en relación al conocimiento de la historia de al-Ándalus. No somos, por tanto, los primeros (tampoco seremos los últimos), que defiendan la aplicación de nuevas técnicas de análisis como único recurso para llegar a aproximarnos a aspectos del pasado difícil, cuando no imposible, de conocer de otra manera.

Trataremos así en nuestra redacción de no aludir a los mismos puntos que ya tratase José M. Torres hace más de dos décadas en el citado trabajo. Nuestra intención será simplemente la de presentar algunos de los motivos por los que, desde nuestro punto de vista, el tema de las prácticas ganaderas desarrolladas durante el período andalusí ha gozado de un escasísimo éxito historiográfico, para a continuación tratar de incidir sobre la necesidad y relevancia de su estudio.

Es sabido que el sector ganadero ha dejado escasas trazas en las fuentes escritas de este período, siendo por tanto difícil su rastreo e interpretación debido a la naturaleza fragmentaria de esa documentación (2). De igual manera se debe señalar el argumento largamente esgrimido de la existencia de una supuesta contradicción práctica entre ganadería y agricultura irrigada. Éstos, junto a otros factores (3), han supuesto que se relegue la actividad ganadera al desempeño de un papel secundario, cuando no marginal, en el conjunto de las estrategias económicas desarrolladas por la sociedad andalusí. De manera paralela, el foco de interés de la investigación sobre este período ha primado ante todo la comprensión de los procesos ligados a la agricultura de irrigación (4), consecuencia del relevante papel económico y la trascendencia social de dicho fenómeno. Así pues, el difícil rastreo documental debido a la invisibilidad en las fuentes escritas, sobre todo tempranas, así como esa supuesta disociación entre práctica ganadera y agricultura irrigada, pensamos que son dos de las causas fundamentales que han lastrado el estudio de la ganadería en al-Ándalus.

Ante este panorama, quisiéramos tratar de incidir sobre la necesidad del estudio de las estrategias ganaderas desarrolladas por la sociedad andalusí mediante la introducción de una serie de elementos que coinciden al señalar la relevancia, largamente negada, de este sector en al-Ándalus. Nuestra intención queda lejos de

cuestionar los planteamientos derivados de esa línea de investigación que ha centrado el interés en la comprensión de los mecanismos ligados a la agricultura irrigada, base por otro lado de muchos de los trabajos esenciales para el estudio de al-Ándalus. Sí que quisiéramos, sin embargo, introducir un matiz mediante la alusión a un factor que ya ha sido señalado, entre otros, por L. Cara (5) y que consideramos de esencial importancia. La alta productividad que supone la tierra puesta en cultivo mediante la técnica de irrigación sólo puede ser mantenida mediante una mecánica que permita la reposición de la fertilidad de la tierra (6). Aunque el aporte hídrico es un elemento fundamental sin el cual sería impensable la construcción de cualquier espacio irrigado, el mantenimiento y la intensidad de los labrantíos andalusíes no hubiera sido posible sin el esencial aporte de materia orgánica en forma de abonado. Ambos elementos, agua y materia orgánica, estarían asociados a territorios más amplios, por lo que vendrían canalizados o movilizados hacia los terrenos de cultivo mediante diversos métodos. Mientras que lo referente al aporte hídrico, base lógica de la técnica de irrigación, ha sido objeto de estudio por una consolidada tradición de análisis arqueológicos e históricos (7), lo relativo al aporte de la materia orgánica necesaria no ha gozado, en nuestra opinión, de la atención merecida. La movilización, por tanto, de dichos nutrientes en la forma de estercolado o redileo mediante los aprovechamientos ganaderos es una de las claves que explican el incremento productivo que supuso la agricultura andalusí y cuyo estudio se hace necesario para su completa comprensión.

Somos conscientes de la amplitud del término cuando nos referimos a la idea de “agricultura andalusí” como un todo. Fueron diversos los tiempos y ritmos en la implantación de una organización agrícola basada fundamentalmente en la irrigación, por lo que es evidente que esos límites impuestos a la práctica ganadera por un sistema basado en los campos irrigados dependieron en gran medida de la presencia y extensión de los últimos. Sin embargo, es necesario tener presente que en los sistemas agrarios “tradicionales”, « (...) los terrenos no cultivados desempeñan el papel de “fábrica” de nutrientes, que se movilizan después, por procedimientos diversos, hacia las áreas cultivadas» (8). En consecuencia, si el espacio irrigado es el resultado de una decisión social (9), pensamos que se hace necesario incluir en su estudio lo relativo a la gestión de los rebaños y de los productos secundarios por ellos generados como el estiércol. Consideramos, en definitiva, imprescindible el replanteamiento de esa supuesta disociación existente entre práctica ganadera y agricultura irrigada, ya que la complementariedad entre ambos sectores de la economía rural andalusí no sería sólo posible sino, y es lo que quisiéramos remarcar, imprescindible.

Esta observación, más teórica que práctica, que acabamos de hacer, debe ponerse en relación con el conocimiento que por el momento poseemos acerca de la explotación del recurso ganadero en al-Ándalus. Son escasos los trabajos que han tratado de estudiar este fenómeno. Sin embargo, lo poco que se ha hecho en este campo parece apuntar hacia una mayor importancia de la explotación ganadera de la que tradicionalmente se le viene atribuyendo. En el terreno de la arqueología del paisaje, las investigaciones llevadas a cabo en la zona del sureste peninsular han evidenciado la existencia de un importante conjunto de espacios ganaderos articulado por una red de aljibes abrevaderos que demuestran la relevancia económica y la especialización productiva de la ganadería andalusí, ante todo de última época (10). Igualmente interesantes son los resultados de la línea de investigación que ha estudiado la explotación salinera y el papel determinante que juega dicho recurso en la economía ganadera (11). Por último, cabe citar algunos trabajos que en nuestro ámbito de trabajo más próximo coinciden en las mismas líneas básicas, como el estudio de S. Villar en la zona del Quempe granadino (12) o el reciente trabajo de A. Malpica sobre la explotación ganadera durante la etapa nazarí (13).

Por otro lado, la tímida aplicación que hasta el momento se ha venido realizando del estudio zooarqueológico en contextos excavados de etapa andalusí ha evidenciado que la práctica ganadera fue una actividad claramente asentada en las comunidades de esta época. Aunque es posible destacar algunos trabajos que se han demostrado de gran relevancia por el interesante conocimiento que han aportado (14), permítasenos citar un caso propio. La primera aproximación al estudio zooarqueológico de Madinat Ilbira, concentrado en un depósito utilizado como vertedero durante las décadas centrales del siglo X, parece venir demostrado cómo la economía ganadera desarrollada por la comunidad generadora del residuo analizado se basó en un modelo de gestión autosuficiente tendente al máximo aprovechamiento de los productos animales y sus derivados (15). Este estudio está en sus primeras fases, ya que sólo una mínima parte del material recuperado en las diferentes campañas de excavación ha sido objeto de estudio. Sin embargo, la gran cantidad de material arqueofaunístico proveniente de las distintas áreas excavadas evidencia una importante

presencia de la actividad ganadera en este asentamiento, que será posible conocer mediante la continuación de ese estudio que esperamos reanudar próximamente.

En consecuencia, la parcialidad y escasez de las fuentes escritas referentes al tema en cuestión invita a un acercamiento innovador desde una perspectiva, salvo en contadas excepciones, inédita en nuestro ámbito de investigación como es la zooarqueología. Y ello con la intención de mejorar nuestra comprensión acerca de la realidad del mundo rural andalusí, en el que lógicamente, no todo el territorio estaba compuesto por parcelas irrigadas. Con esa idea, nos parece imprescindible la integración del incipiente conocimiento de los aprovechamientos ganaderos andalusíes estudiados desde la óptica de la arqueología del paisaje, con el análisis de las trazas de dicha actividad materializadas en los conjuntos arqueofaunísticos provenientes de asentamientos de este período. A mostrar algunas de las posibilidades que presenta la zooarqueología en este sentido dedicaremos el siguiente apartado.

Posibilidades

No es nuestra intención abordar en esta pequeña síntesis toda la serie de aspectos que pueden ser estudiados mediante el análisis zooarqueológico, como tampoco lo es reflejar los problemas referentes a la influencia de los procesos tafonómicos o relacionados con la cuantificación e interpretación de las muestras arqueofaunísticas. Nuestro propósito pasará simplemente por presentar de manera esquemática una propuesta de estudio basada básicamente en dos elementos referidos a la historia de al-Ándalus sobre los cuales el estudio del material arqueofaunístico podría aportar un valioso conocimiento.

Será necesario previamente aludir, si quiera brevemente, al marco teórico en el que se inserta nuestra visión de esta disciplina, pues lo consideramos un punto de partida de gran importancia a la hora de tratar de demostrar la validez de esta disciplina en el caso que nos ocupa. Podemos partir de una definición del estudio zooarqueológico como el análisis de los restos animales sobre los que se ha aplicado fuerza de trabajo en el pasado. Dentro de esta amplia definición será posible englobar todo aquel resto de origen animal (huesos, dientes, astas, conchas, etc.) que ha sido consumido (sin entender consumo únicamente como ingesta) por una sociedad pasada (16). El interés radica por tanto en la consideración de los animales, no sólo como proveedores de carne o lana, sino como bienes dotados de una función social determinada por los atributos culturales que se derivan de la posesión, control y distribución de los productos por ellos generados (17). En consecuencia, el consumo del recurso animal y los restos que esa actividad genera deben ser considerados como una decisión social, siendo así posible mediante su estudio evidenciar la trama de relaciones que se establece entre los diferentes componentes de una realidad social concreta.

Es en el marco trazado por esta concepción de la disciplina zooarqueológica donde se inscribirá nuestra interpretación acerca de las posibilidades que su aplicación puede aportar en nuestro campo de estudio. Como ya se ha apuntado, no se pretenden desarrollar a continuación todo el abanico de cuestiones que pueden ser objeto de análisis a través de este estudio, sino que nos limitaremos a señalar brevemente dos aspectos que convierten al análisis del material faunístico recuperado de contextos arqueológicos andalusíes en una herramienta especialmente útil.

En primer lugar, se debe señalar que en el caso de las sociedades complejas y multiétnicas como fue la andalusí, los animales y sus productos suponen un elemento diferenciador entre grupos sociales, así como indicadores de la filiación étnica que igualmente se convierte en portadora de estatus social. La relación entre organización social y dieta es altamente compleja, aunque numerosos estudios han venido a demostrar cómo las normas que rigen las dietas son reflejo de diferencias sociales, siendo por tanto un potencial indicador de clanes, linajes, etnias o grupos colonizadores e indígenas, en consecuencia, grupos sociales. Son diversas las maneras mediante las cuales esos diferentes niveles de estatus socioeconómico aparecen reflejados en una muestra arqueofaunística, siendo posible mediante su análisis el acceso a esa información. Identidad y diversidad de las especies explotadas, abundancia relativa de *taxa* domésticos y salvajes, distribución anatómica, composición demográfica, curva de mortalidad de la población animal o marcas de carnicería son todos ellos elementos que pueden ser reflejo de prácticas relacionadas con el estatus.

Este elemento que claramente es común en cuanto a la aplicación de esta disciplina al estudio de cualquier

sociedad compleja es en el caso de al-Ándalus de gran interés, ya que permite definir, mediante las pertinentes valoraciones acerca de la orientación económica de las comunidades estudiadas, los diferentes grados de autonomía de las comunidades campesinas y las relaciones establecidas entre estas y el estado. Este punto no es baladí, ya que como es bien sabido, en una sociedad tributaria como la islámica, la relativa lejanía del estado captador del excedente campesino permite a éstos organizar los procesos de trabajo, al contrario de lo que sucede, al menos en apariencia, en cualquier sociedad feudal. Mediante el estudio del registro arqueofaunístico es posible por tanto arrojar luz no sólo sobre las pautas de consumo del recurso animal, sino también conocer la base productiva que rige este sector económico. En otras palabras, el sistema de producción ganadero puede ser aprehendido mediante el análisis de los conjuntos óseos animales.

Así pues, a través de la observación de una serie de elementos como la composición taxonómica, la distribución esquelética, la curva de mortalidad o la distribución sexual de un conjunto arqueofaunístico, es posible llegar a inferir ciertos patrones que permiten aproximarnos a la orientación productiva del recurso ganadero. Se hace posible así determinar la presencia o ausencia de un centro distribuidor del producto animal que pudiera hacer pensar en un control de dicho recurso por parte de un ente externo a la comunidad campesina o, por el contrario, en una suficiencia basada en la autogestión ganadera de los productos animales por parte de dichas comunidades. Igualmente interesante será poder llegar a conocer las características de la producción ganadera mediante el estudio del nivel de los traslados sobre los que pudiera haberse basado el sistema pastoril. El análisis del radio de éstos, de nuevo mediante el estudio de la composición taxonómica y los patrones de edad, y siempre en relación con el estudio del territorio, mejoraría sustancialmente nuestro conocimiento acerca de la realidad campesina andalusí. A este respecto, el estudio de M. Moreno-García sobre el Castillo de Albarracín es un claro ejemplo de cómo, mediante la integración del estudio zooarqueológico, el análisis del territorio y el trabajo etnoarqueológico, es posible conocer el papel determinante que desempeñó la trashumancia en el paso de una economía de subsistencia durante la etapa andalusí, a una economía de mercado que, posiblemente ya presente en época taifa, aparece plenamente asentada tras la conquista cristiana (18). El estudio biométrico, por otro lado, permite establecer diferencias en la diacronía sobre la orientación de la producción ganadera. En este sentido, un reciente estudio de S. Davis sobre la evidencia de oveja (*Ovis aries*) y vaca (*Bos taurus*) de época medieval en el Sur de Portugal, ha demostrado un incremento de talla de la primera especie durante la etapa islámica, seguido por un aumento de la segunda tras la conquista cristiana. Este fenómeno puede reflejar según el autor dos estrategias diferentes tendentes al aprovechamiento de la carne de estas especies mediante una selección de los animales de mayor rendimiento cárnico, evidenciando así dos sistemas de producción ganaderos determinados por unos intereses específicos en cada uno de estos períodos (19).

Por todo ello, mantenemos que el estudio de las prácticas ganaderas andalusíes a través del análisis de sus restos materiales permitirá un mejor conocimiento de la producción campesina y, con ello, ponderar el grado de autonomía de las decisiones productivas de dichas comunidades, profundizando así en la comprensión de los procesos de trabajo, «condición de la inteligibilidad de todo el sistema social» (20).

En segundo lugar, un punto algo más confuso pero sobre el que quisiéramos igualmente llamar la atención, consiste en la posibilidad que supone la aplicación sistemática de este tipo de análisis a la hora de analizar los ritmos y tiempos seguidos por el proceso de islamización en un aspecto cultural como es la alimentación. La presencia o ausencia de restos de suido (*Sus sp.*) pensamos que puede ser interpretada, con la necesaria cautela, en términos de la evolución y consecuencia del fenómeno de islamización. En un trabajo relativo al estudio arqueofaunístico de un vertedero de época almohade excavado en Silves, los autores realizan una interesante síntesis de los estudios arqueozoológicos sobre material de época islámica publicados en la península Ibérica en busca de la presencia de suido (21). La comparación que realizan les lleva a proponer como posible la inferencia de distintos regímenes religiosos dentro del Islam a través de las diferentes «*attitudes towards what was haram and what was halal*» que pueden conocerse mediante el estudio de la alimentación (en nuestro caso, los restos materiales de ésta). Así pues, consideramos que la composición de un conjunto arqueofaunístico, entendido como reflejo de los patrones de consumo generados por una población humana, contiene información no sólo relacionada con las estrategias económicas desarrolladas por aquella sociedad, sino que también permite conocer las prácticas sociales y rituales de

aquella, expresión externa de su estructura religiosa definida por las pautas culturales y étnicas reflejadas a su vez, entre otros aspectos, en sus códigos alimentarios.

Conclusión

Creemos, por todo lo dicho, que los estudios zooarqueológicos tienen mucho que aportar en este ámbito de investigación. El tema de la ganadería en al-Ándalus ha experimentado en los últimos años un renovado interés, impulsado por los avances en la investigación histórica agraria de época medieval desarrollados en Europa. La intención del presente texto ha sido la de incidir sobre una serie de aspectos que muestran cómo el estudio de los restos arqueofaunísticos permite generar conocimiento histórico relativo, no sólo a las pautas de consumo del recurso animal, sino también acerca de las estrategias productivas campesinas y los mecanismos socioeconómicos y culturales que las determinan. Que en al-Ándalus había ganadería es evidente, como también lo es la exigüidad de dicho sector en las fuentes escritas. El recurso al estudio territorial del fenómeno ganadero andalusí y al análisis de sus restos materializados en los depósitos arqueofaunísticos resulta esencial para tratar de comprenderlo.

Quisiéramos concluir suscribiendo las palabras de José M. Torres (22) cuando señala, al hablar precisamente de las posibilidades que el estudio zooarqueológico presenta en relación al conocimiento de la ganadería hispanomusulmana, que «la relevancia de tales análisis depende de la relevancia (sic) de los *problemas* que intentan resolver, y el potencial de cada una de estas técnicas viene determinado por las *necesidades y estímulos* de la investigación» (el énfasis es nuestro). Ha sido justamente a la presentación de una problemática histórica y la necesidad de estudiarla a lo que se ha dedicado el presente texto. Esperemos que el avance de la investigación en este sentido se vea reflejado en la adquisición de un mayor conocimiento sobre un aspecto de la historia andalusí que nos parece fundamental. Los estímulos para investigarlo son, por lo tanto, evidentes, pues creemos que ello es *necesario y posible*.

NOTAS

1. TORRES, J.M. (1988), “La zooarqueología”, en Barceló, M. (ed.), *Arqueología medieval. En las afueras del «medievalismo»*. Barcelona, pp. 134-164.
2. ÁLVAREZ DE MORALES, C. (1990): “La zootecnia en los textos agrícolas árabes”, *Ciencias de la Naturaleza en al-Ándalus. Textos y estudios*, 1, pp. 81-91.
3. Lorenzo Cara señala un conjunto más amplio de factores que igualmente han contribuido a la concepción de ese “papel secundario” de la ganadería en al-Ándalus: CARA, L. (2009): “Huellas de pastores: observando los paisajes ganaderos en los «extremos» granadinos”, en Malpica, A. (ed.), *Análisis de los paisajes históricos. De al-Ándalus a la sociedad feudal*, 1, Granada, pp. 169-202.
4. BARCELÓ, M. (1989): “El diseño de espacios irrigados en Al-Ándalus: un enunciado de principios generales”, en Cara, L. (coord.), *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia, I Coloquio de Historia y Medio Físico*, Almería, pp. 2013-2047.
5. CARA, L. (2002): “La ganadería medieval en el campo de Tabernas y Los Filabres”, en Trillo, C. (ed.), *Asentamientos rurales y territorio en el Mediterráneo medieval*, Granada, pp. 456-498.
6. NAREDO, J.M. (1996): “Sobre la reposición natural y artificial de agua y de nutrientes en los sistemas agrarios y las dificultades que comporta su medición y seguimiento”, en Garrabou, R. y Naredo, J.M. (eds.) *La fertilización en los sistemas agrarios. Una perspectiva histórica*, Madrid, pp. 17-34.
7. Cf: BARCELÓ, M.; KIRCHNER, H. y NAVARRO, C. (1996): *El agua que no duerme. Fundamentos de la arqueología hidráulica andalusí*, Granada.
8. NAREDO, J.M. (1996) *op.cit.*, p.10.

9. BARCELÓ, M. (1989), *op.cit.*

10. CARA, L. y RODRÍGUEZ, J.M. (1989): “El ámbito económico del pastoralismo andalusí. Grandes aljibes ganaderos en la provincia de Almería”, Cara, L. (coord.), *El agua en zonas áridas. Arqueología e historia, I Coloquio de Historia y Medio Físico, Almería*, t. II, pp. 633-53.

11. MALPICA, A.; MORÈRE, N.; JIMÉNEZ, J. y GARCÍA-CONTRERAS Ruiz, G. (2011): “Paisajes de la sal en la Meseta castellana desde la Prehistoria a la Edad Media: el valle del Salado (Guadalajara)”, en Jiménez Puertas, M. y García-Contreras Ruiz, G. (eds.). *Paisajes históricos y Arqueología medieval*, 4, pp. 233-276.

12. VILLAR, S. (2011): “La alquería de Pera en época andalusí (El Temple, Granada). El análisis de los restos arqueológicos emergentes, la cartografía y las fuentes documentales escritas”, *Debates de Arqueología Medieval*, 1, pp. 45-72

13. MALPICA, A. (2011): “Poblamiento, agricultura y ganadería en el reino nazarí de Granada”, en Mattone, A. y Simbula, P. (eds.). *La pastorizia mediterránea. Storia e diritto (secoli XI-XX)*, pp. 41-54.

14. Se pueden destacar trabajos como los siguientes: DAVIS, S., GONÇALVES, M.J. Y GABRIEL, S. (2008): “Animal remains from a Moslem period (12th/13th century AD) *lixreira* (garbage dump) in Silves, Algarve, Portugal”, *Revista Portuguesa de Arqueologia*, 11, 1, pp. 183-258; DAVIS, S. (2006): “Faunal remains from Alcáçova de Santarém, Portugal”, *Trabalhos de Arqueologia*, 43; CASAL, M.T., MARTÍNEZ, R. Y ARQUE, M^a (2009): “Estudio de los vertederos domésticos del arrabal de Saqunda: ganadería, alimentación y usos derivados (750-818 D.C.) (Córdoba)” *Anejos de anales de arqueología cordobesa*, 2, pp. 143-182; RIQUELME, J.A. (1992): “La fauna de época califal procedente de la catedral de Granada” *Boletín de Arqueología Medieval*, 6, pp. 193-207; MORALES MUÑIZ, A., MORENO NUÑO, R. Y CEREJO PECHARROMÁN, M. (1998): “Calatrava la Vieja: primer informe sobre la fauna de vertebrados recuperada en el yacimiento Almohade. Primera parte: mamíferos” *Boletín de Arqueología Medieval*, 2, pp. 7-48.

15. GARCÍA, M. (en prensa). “Aproximación al análisis zooarqueológico de Madinat Ilbira (Granada). Primeros resultados del estudio de un vertedero andalusí del siglo X”. Reunión científica: *Sal, agricultura y ganadería: La formación de los paisajes rurales en la Edad Media*, celebrada en La Malahá de 17 al 19 de enero de 2011.

16. CAMARÓS, E. y CUETO, M. (en prep.): “Arqueozoología y relaciones sociales: La búsqueda de lo social a partir de los restos arqueofaunísticos”.

17. O’CONNOR, T. (1992): “Provisioning urban communities: a topic in search of a model”, en Grant, A. (ed.) *Anthropozoologica*, 16, pp. 101-6.

18. MORENO-GARCÍA, M. (2001): “Sheep transhumance in medieval Spain: an ethnoarchaeological approach”, en Buitenhuis, H. y Prummel W. (eds.) *Animals and Man in the Past*, pp. 251-262

19. DAVIS, S. (2008): “Zooarchaeological evidence for Moslem and Christian improvements of sheep and cattle in Portugal”, *Journal of Archaeological Science*, 32, pp. 991-1010

20. BARCELÓ, M. (1997): “¿Por qué los historiadores académicos prefieren hablar de islamización en vez de hablar de campesinos?”, *La prospección arqueológica*, pp. 133-144

21. DAVIS, S., GONÇALVES, M.J. y GABRIEL, S. (2008) *op.cit.*

22. TORRES, José M. (1988) *op.cit.* p. 137